

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-292088

(43) 公開日 平成11年(1999)10月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 6 5 D 30/06

B 6 5 D 30/06

B 3 1 B 1/64

B 3 1 B 1/64

Z

23/64

23/64

審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-107085

(22) 出願日 平成10年(1998)4月2日

(71) 出願人 390036629

株式会社ヤマガタグラフィヤ

大阪府八尾市若林町2丁目99番地

(72) 発明者 山形 一紀

大阪府八尾市若林町2丁目99番地

(72) 発明者 重本 陽介

大阪府八尾市若林町2丁目99番地

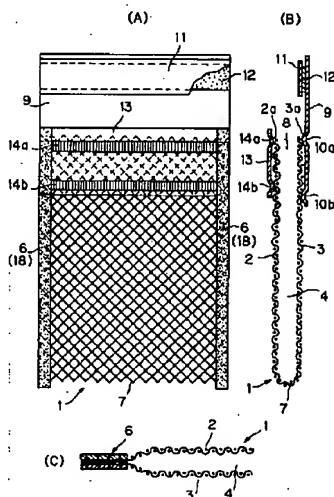
(74) 代理人 弁理士 中野 収二

(54) 【発明の名称】 通気性包装袋及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 生鮮果菜類等の特に通気性を要する商品を収納した状態で店頭販売できるようにした通気性包装袋及びその製造方法を提供する。

【構成】 物品収納室を挟んで合成樹脂製の表裏ネットシート部を配置した袋体の両側縁に位置して両ネットシート部を相互に溶着するサイドシール部を形成した構成において、前記ネットシート部が、物品収納室に臨む部位では、多数のモノフィラメント状の線索を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成する一方、前記サイドシール部が、袋体の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片と表裏ネットシート部を一体的に溶着した構成である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品収納室を挟んで合成樹脂製の表裏ネットシート部を配置した袋体の両側縁に位置して両ネットシート部を相互に溶着するサイドシール部を形成して成る通気性包装袋であって、

表裏ネットシート部が、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成して成り、前記サイドシール部が、袋体の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片と表裏ネットシート部を一体的に溶着して成ることを特徴とする通気性包装袋。

【請求項2】 表裏ネットシート部が、前記サイドシール部において線条を偏平としたリボン部を形成し、該リボン部と前記シールテープ片を一体的に溶着して成ることを特徴とする請求項1に記載の通気性包装袋。

【請求項3】 サイドシール部が、一対のシールテープ片の間に表裏ネットシート部を挟んだ状態で溶着一体化せしめられて成ることを特徴とする請求項1又は2に記載の通気性包装袋。

【請求項4】 サイドシール部が、表裏ネットシート部の間にシールテープ片を挟んだ状態で溶着一体化せしめられて成ることを特徴とする請求項1又は2に記載の通気性包装袋。

【請求項5】 表裏ネットシート部が袋体の底部に沿って折返されて成ることを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の通気性包装袋。

【請求項6】 多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を備えた合成樹脂製のネットチューブをほぼ平行な折曲線に備えたフラットな偏平形態として長手方向に繰出すネットチューブ繰出工程と、偏平なネットチューブを一方の折曲線に沿って切開することにより半折状態の表裏ネットシート部を備えた半折ネットシートを形成する切開工程と、

前記半折ネットシートの長手方向に所定間隔をあけて該ネットシートの幅方向にシールテープ片を配置すると共に、該シールテープ片と表裏ネットシート部を溶着一体化することによりサイドシール部を形成するサイドシール工程と、

前記ネットシートの幅方向に向かう分断線に沿って前記サイドシール部を分断する分断工程とから成ることを特徴とする通気性包装袋の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、生鮮果菜類等の特に通気性を要する商品を収納した状態で店頭販売できるようにした通気性包装袋とその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】枝豆やオクラ等の小さい野菜や、金柑等の小さい果実（このような野菜と果実を含んで生鮮果菜

類と総称する）は、一定量を包装袋に収納して店頭販売することが望ましく、鮮度維持のために通気性を保証する必要がある。このため、従来、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を有するネットチューブから成る筒袋が提供されている。

即ち、ネットチューブを所定長さに寸断すると共に、一端を集束して溶着することにより底部を備えた筒袋を形成し、該筒袋に果菜類を収納した後、紙ヘッダーをホッチキス止めすることにより筒袋の開口部を閉鎖せしめている。然しながら、このような筒袋は、筒状に形成されているため、果菜類を収納した状態で、放射方向に膨らんでしまい商品陳列のための体裁が良くない。

【0003】ところで、各種の小物商品を収納した状態で店頭販売できるようにした包装袋は、本出願人において種々提案してきたところであり、このような包装袋は、合成樹脂フィルムから成る表フィルム及び裏フィルムを溶断溶着することにより、ほぼ矩形の袋体を構成し、必要に応じて、袋上部に吊下用のヘッダーを設けている。従って、商品を収納した状態で袋体が表裏両方向に膨らんで周縁を歪ませるが、全体的には周縁を原形の矩形に近い形態に保持できるので商品陳列のための体裁が悪くない。然しながら、このような包装袋を前述のような生鮮果菜類の包装袋として用いると、収納した生鮮果菜類が密封され、通気性が乏しく早期に鮮度を低下してしまう。即ち、生鮮果菜類は呼吸により鮮度を維持しているため、通気性を妨げると早期に劣化する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明者らは、生鮮果菜類の包装袋を形成するに際し、袋体の両面を合成樹脂製のネットシートにより構成し、表裏両ネットシート部を溶着することにより全体としてほぼ矩形の袋体を形成すれば、必要充分な通気性が保証されると共に、前述のような商品収納状態での外観体裁が良く、生鮮果菜類のための理想的な包装袋を提供できることを知得した。

【0005】そして、このような包装袋を構成する合成樹脂製ネットシートのために使用可能な素材を探究したところ、更に、次のような問題点を知見した。

(1) 前述のような生鮮果菜類は、比較的高の低い小物商品ではあるが、定量を包装する関係上、包装袋が偏平な状態から商品を収納すると容易に膨らみ、理想的にはネット部分が伸縮することが望ましい。そこで、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成した合成樹脂製ネットシートを使用し、表裏両ネットシート部を重合した状態で両側縁を溶断溶着すれば、この点の要求にかなう袋体を提供できることが知見される。然しながら、実際に、このようなネットシートを用いて製袋した包装袋に商品を収納すると、表裏両ネットシート部の溶断溶着部が容易に剥離してしまい、到底、使用に耐えないことが判明した。

3

(2) 製袋方法に関しては、従来のフィルム製の袋と同様に、帯状のネットシートを帯幅方向に半折重合せしめた後、半折ネットシートの長手方向に所定間隔をあけて該シートの幅方向に表裏ネットシート部を溶断溶着する技術が予見され、これによれば、生産性の高い製袋を行うことができる。然しながら、前述のようなモノフィラメント状の線条から成る網目を構成するネットシートは、伸縮性に富むと共に保形性が極めて低いため、帯状のネットシートを半折することが極めて困難である。特に、半折時に網目が伸縮しつつ容易に変形するため、折曲後のネットシートの対向端縁が相互に一直線に整合して揃わず、所望の形態の袋体を形成することが至難である。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決した通気性包装袋及びその製造方法を提供するものである。

【0007】そこで、本発明の通気性包装袋が手段として構成したところは、物品収納室を挟んで合成樹脂製の表裏ネットシート部を配置した袋体の両側縁に位置して両ネットシート部を相互に溶着するサイドシール部を形成して成る通気性包装袋であって、表裏ネットシート部が、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成して成り、前記サイドシール部が、袋体の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片と表裏ネットシート部を一体的に溶着して成る点にある。

【0008】この際、表裏ネットシート部は、前記サイドシール部において線条を偏平としたりボン部を形成し、該リボン部と前記シールテープ片を一体的に溶着することが好ましい。

【0009】前記サイドシール部は、一対のシールテープ片の間に表裏ネットシート部を挟んだ状態で溶着一体化せしめられることが好ましいが、表裏ネットシート部の間にシールテープ片を挟んだ状態で溶着一体化せしめでも良い。

【0010】本発明の好ましい実施形態において、表裏ネットシート部は、ネットチューブを切開することにより形成され、袋体の底部に沿って折返されている。

【0011】また、本発明の通気性包装袋の製造方法が手段として構成したところは、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を備えた合成樹脂製のネットチューブをほぼ平行な折曲線を備えたフラットな偏平形態として長手方向に繰出すネットチューブ繰出工程と、偏平なネットチューブを一方の折曲線に沿って切開することにより半折状態の表裏ネットシート部を備えた半折ネットシートを形成する切開工程と、前記半折ネットシートの長手方向に所定間隔をあけて該ネットシートの幅方向にシールテープ片を配置すると共に、該シールテープ片と表裏ネットシート部を溶

4

着一体化することによりサイドシール部を形成するサイドシール工程と、前記ネットシートの幅方向に向かう分断線に沿って前記サイドシール部を分断する分断工程とから成る点にある。

【0012】

【発明の実施の形態】以下図面に基いて本発明の好ましい実施形態を詳述する。

【0013】（通気性包装袋の実施形態）図1に示すように、袋体1は、表裏両面に配置された表ネットシート部2と裏ネットシート部3の間に物品収納室4を構成し、袋体1の両側縁に位置して両ネットシート部2、3を相互に溶着するサイドシール部6、6を設けている。

【0014】図例の場合、表裏ネットシート部2、3は、一枚のネットシートを袋体1の底部7に沿って折返された形態とされているが、それぞれ別体の二枚の表裏ネットシートにより表裏ネットシート部2、3を構成し、袋体1の両側縁のサイドシール部6、6と同様の溶着部分を袋体1の底部7に設けることにより、表裏ネットシート部2、3の上部を除く三方を溶着しても良い。

【0015】折返状態とされた表裏ネットシート部2、3の対向端縁は、相互に一直線に整合して揃えられた開口縁2a、3aを備えており、これにより物品収納室4の開口部8を形成する。

【0016】裏ネットシート部3の開口縁3aには、上方に延びる合成樹脂フィルム製の封口片9が設けられており、該封口片9を裏ネットシート部3の外側に重合した状態で開口縁3a及び下方部位の幅方向に溶着せしめる封口片溶着線10a、10bが形成されている。尚、封口片9の自由端近傍部には陸型フィルム11により被覆された感圧接着剤から成る接着剤層12が設けられている。

【0017】表ネットシート部2の開口縁2aには、合成樹脂フィルム製の受片13が設けられており、該受片13を開口縁2aの外側に重合した状態で開口縁2a及び下方部位の幅方向に溶着せしめる受片溶着線14a、14bが形成されている。

【0018】従って、陸型フィルム11を剥離した後、封口片9を折曲して接着剤層12を受片13の外面に接着せしめることにより、該封口片9を介して開口部8を封口することができる。この際、陸型フィルム11付きの接着剤層12は、封口片9に設ける代わりに、受片13に設けても良い。また、このような接着剤層12による開閉固着手段に代えて、公知のチャックテープを設けても良い。

【0019】図2に示すように、表裏ネットシート部2、3は、断面をほぼ円形又は楕円形とした多数のモノフィラメント状の線条15を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を備えたシートを構成する。

【0020】そこで、表裏ネットシート部2、3は、物品収納室4に臨む部位では、前記線条15により断面を

5

ほぼ円形又は楕円形とされた糸条部16を構成するが、前記溶着線10a、10b及び14a、14b並びにサイドシール部6、6に位置する部位では、線条15を偏平としたリボン部17を構成する。このようなリボン部17は、加熱体により、表裏ネットシート部2、3を構成する線条15を偏平なシート状のリボン形態とされるまで押圧し続けることにより形成される。

【0021】即ち、封口片9を裏ネットシート部3に重ねた状態で、該封口片9の外側から熱ローラ等の加熱体を押圧せしめることにより、袋体1の幅方向に一直線状の封口片溶着線10a、10bを形成し、その際、裏ネットシート部3に形成されるリボン部を封口片9に溶着せしめる。

【0022】同様に、受片13を表ネットシート部2に重ねた状態で、該受片13の外側から熱ローラ等の加熱体を押圧せしめることにより、袋体1の幅方向に一直線状の受片溶着線14a、14bを形成し、その際、表ネットシート部2に形成されるリボン部を受片13に溶着せしめる。

【0023】図1(C)及び図2に示すように、袋体1の両側縁に形成したサイドシール部6、6は、袋体1の両側縁に沿って、合成樹脂フィルムから成るシールテープ片18を設けており、該シールテープ片18と表裏ネットシート部2、3を溶着一体化することにより形成されている。即ち、サイドシール部6の両面を挟んで熱板等の加熱体を圧着せしめることにより、表裏ネットシート部2、3の線条15を変形させながらリボン部17を形成しつつ、該リボン部17をシールテープ片18に溶着一体化する。

【0024】このように表及び/又は裏ネットシート部2、3の線条15を偏平に変形した格子状のリボン部17を形成する構成によれば、前記溶着線10a、10b及び14a、14bにおいて該リボン部17を封口片9及び受片13に対して、線的な溶着ではなく面的な溶着により、強固に結合せしめることが可能になる。

【0025】尚、受片13の受片溶着線14a、14bは、表ネットシート部2の内側に受板を挿入した状態で、受片13の外側から熱板等の加熱体を圧着することにより形成することができる。また、封口片9の封口片溶着線10a、10bも、同様に、裏ネットシート部2の内側に受板を挿入した状態で、封口片9の外側から熱板等の加熱体を圧着することにより形成することができる。

【0026】図1及び図2に示す実施例において、サイドシール部6、6には、一対のシールテープ片18a、18aが表裏ネットシート部2、3を挟んで設けられ、対向する一対の熱板等の加熱体を圧着せしめることにより、表裏ネットシート部2、3により形成されるリボン部17を一対のシールテープ片18a、18aの間に溶着一体化したサンドイッチ構造を構成している。この場

6

合、リボン部17がシールテープ片18a、18aのそれぞれに溶着されるだけでなく、リボン部17の網目を介して一対のシールテープ片18a、18aが相互に溶着される。

【0027】後述する図8に示す実施例においては、サイドシール部6、6は、一枚のシールテープ片18を表裏ネットシート部2、3の間に介装せしめた構成とされ、表裏ネットシート部2、3に対して、対向する一対の熱板等の加熱体を圧着せしめることにより、該表裏ネットシート部2、3により形成されるそれぞれのリボン部17、17をシールテープ片18の両面に溶着一体化したサンドイッチ構造を構成する。

【0028】〔製袋方法の第1実施形態〕袋体1の表裏ネットシート部2、3を形成するための素材は、図3(A)に示すようなネットチューブ19が用いられる。ネットチューブ19は、前述のように、断面をほぼ円形又は楕円形とした多数のモノフィラメント状の線条15を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成しており、柔軟なチューブ体として一体成形されている。

【0029】このようなネットチューブ19は、図6に示すように、ロール20を構成するように長手方向に巻回されている。従って、ロール20を構成するネットチューブ19は、フラットな偏平形態に緊縮され、これにより、図3(A)に示すように、偏平チューブの対向二辺にはほぼ平行な折曲線21、22を形成せしめられている。即ち、折曲線21、22に位置して、チューブを構成する線条15が折曲され折曲癖を付与されている。尚、ロール20に巻回されたネットチューブ19の折曲線21、22における折曲癖が十分でないときは、繰出後、一対の挟着ローラを通過せしめることにより、十分な折曲癖を付与した折曲線21、22を形成せしめるように構成しても良い。

【0030】そこで、折曲線21、22を備えと共にフラットな偏平形態とされたネットチューブ19は、ロール20から長手方向に繰出される(ネットチューブ繰出工程)。

【0031】前記ロール20から繰出されたネットチューブ19は、切断刃又は低温溶断刃を備えた切開手段23へと移送され、該切開手段23により一方の折曲線22に沿って切開され、図3(B)に示すように、他方の折曲線21から半折状態で延びる表裏ネットシート部2、3を備えた半折ネットシート24を形成せしめられる(切開工程)。ネットチューブ19と半折ネットシート24の連続体は、移送状態でテンションを付与されると、網目を容易に変形することにより全体に歪みを生じってしまうため、段差ロール等のテンション付加ローラを経ないで、無テンションのまま間欠駆動ローラ25、25へ送られ、間欠移送される。このため、切開手段23により切開された半折ネットシート24は、歪みを生じることがなく、その結果、折曲線22に沿って切開され

た表裏ネットシート部2、3の対向端縁2b、3bを相互に一直線に整合して揃えられる。

【0032】封口片9を提供するために、図6に示すように、ロール26から帯状フィルム27が繰出され、前記間欠駆動ローラ25を通過せしめられる際に、半折ネットシート24の裏ネットシート部3の対向端縁3bの外側に重合される(帯状フィルム繰出重合工程)。帯状フィルム27は、図3(B)に示すように、離型フィルム11により被覆された接着剤層12を備えている。

尚、ロール26から繰出された帯状フィルム27は、テンションを付与することなく間欠駆動ローラ25、25へ送られることが好ましいが、図示鎖線に示すように、間欠送りのための段差ロール群28を経由せしめても良い。

【0033】受片13を提供するために、図6に示すように、ロール29からテープフィルム30が繰出され、前記間欠駆動ローラ25を通過せしめられる際に、半折ネットシート24の表ネットシート部2の対向端縁2bの外側に重合される(テープフィルム繰出重合工程)。尚、ロール29から繰出されたテープフィルム30は、テンションを付与することなく間欠駆動ローラ25、25へ送られることが好ましいが、図示鎖線に示すように、間欠送りのための段差ロール群31を経由せしめても良い。

【0034】そこで、間欠駆動ローラ25を経た半折ネットシート24は、上下からテープフィルム30及び帯状フィルム27を重合した状態で間欠移送され、熱板や超音波又は高周波電極等の加熱体32、33により前述したような受片溶着線14a、14b及び封口片溶着線10a、10bを形成され、一体的に結合される(フィルム溶着線形成工程)。このとき、表裏ネットシート部2、3には押圧力が加えられ、これによりリボン部17が形成され、それぞれのフィルム30、27に面的に溶着されることは前述した通りである。

【0035】テープフィルム30及び帯状フィルム27を一体化した半折ネットシート24の帯状体が間欠移送されると、引き続き、上下のロール34a、34bからフィルム帯状体35a、35bが繰出され、前記半折ネットシート24の長手方向に等間隔をあけて表裏ネットシート2、3の幅方向にシールテープ片18a、18aを配置せしめる(シールテープ片配置工程)。図7に示すように、フィルム帯状体35a、35bは、それぞれ間欠繰出ローラ36と遊動ローラ37とにより所定量だけ繰出され、間欠停止中の表裏ネットシート2、3に重合され、そこで溶断刃又は切断刃等から成る寸断手段38により寸断されてシールテープ片18a、18aを分離形成すると共に、熱板や超音波又は高周波電極等の加熱体から成る仮溶着手段39により、シールテープ片18a、18aを表裏ネットシート2、3に仮溶着せしめる。これにより、図4に示すように、連続する半折ネッ

トシート24の長手方向に等間隔をあけて表裏ネットシート2、3の幅方向にシールテープ片18a、18aが配置され仮溶着40される。

【0039】その後、シールテープ片18a、18aを仮溶着40した半折ネットシート24が間欠移送されると、図6及び図7に示すように、引き続き、熱板や超音波又は高周波電極等の加熱体41、41により、表裏ネットシート部2、3を挟んでシールテープ片18a、18aを挟持圧着し、サイドシール部6を形成する(サイドシール工程)。これにより、前述したように、表裏ネットシート部2、3により形成されるリボン部17を一对のシールテープ片18a、18aの間に溶着一体化したサンドイッチ構造のサイドシール部6が形成される。従って、図5に示すように、連続する半折ネットシート24の長手方向に等間隔をあけてサイドシール部6、6が設けられ、この状態で半折ネットシート24が更に間欠移送される。

【0040】その後、分断手段42により、間欠移送される半折ネットシート24と帯状フィルム27及びテープフィルム30の結合体を前記サイドシール部6の幅Wの中心に位置する分断線Cに沿って分断することにより、袋体1が得られる。該袋体1は、引取りコンベヤ43により所定位置へ配送される。尚、分断手段42は、切断カッターを用いても良いが、溶断刃を用いることが好ましい。

【0041】(製袋方法の第2実施形態)図8は、本発明の通気性包装袋を製造する方法の第2実施形態を示しており、ネットチューブ繰出工程、切開工程、帯状フィルム繰出重合工程、テープフィルム繰出重合工程、フィルム溶着線形成工程は、上記第1実施形態と同様であり、半折ネットシート24と帯状フィルム27及びテープフィルム30の結合体が間欠移送されている状態を示している。

【0042】そこで、第2実施形態においては、テープフィルム30及び帯状フィルム27を一体化した半折ネットシート24の帯状体が間欠移送されると、引き続き、ロール(図示せず)からフィルムテープ35cが繰出され、前記半折ネットシート24における表裏ネットシート2、3の間に挿入され、表裏ネットシート2、3をフィルムテープ35cの挿入部に仮溶着40aせしめると共に、寸断手段(図示せず)により表裏ネットシート2、3の対向端縁2b、3bに沿って寸断し、これにより、表裏ネットシート2、3の間に介装されたシールテープ片18を形成する(シールテープ片配置工程)。

【0043】その後、シールテープ片18を介装せしめ仮溶着した半折ネットシート24が間欠移送されると、熱板や超音波又は高周波電極等の加熱体(図示せず)により、前記シールテープ片18を挟んで表裏ネットシート部2、3を挟持圧着し、サイドシール部6を形成する(サイドシール工程)。これにより、前述したように、

表裏ネットシート部2、3のそれぞれに形成されるリボン部17をシールテープ片18の両面に溶着一体化したサンドイッチ構造のサイドシール部6が形成され、この状態で半折ネットシート24が更に間欠移送される。

【0044】その後は、上記第1実施形態と同様に、分断手段により、間欠移送される半折ネットシート24と帯状フィルム27及びテープフィルム30の結合体を前記サイドシール部6の幅Wの中心に位置する分断線Cに沿って分断することにより、袋体1が得られる。

【0045】

【発明の効果】本発明の通気性包装袋によれば、両面を表裏ネットシート部2、3により構成した袋体1を提供できるので、生鮮果菜類のような特に通気性を要する商品の鮮度を好適に維持することができ、しかも、商品収納状態において、従来のネット筒袋のように放射方向に膨らむのではなく、袋体1が表裏両面に膨らみ周縁を幾分か歪ませるが、全体的には周縁を原形の矩形に近い形態に保持できるので、商品陳列のための体裁が良好である。

【0046】特に、表裏ネットシート2、3は、物品収納室4に臨む部位において、多数のモノフィラメント状の線条15を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成するので、通気性と同時に商品に対するフィット性が良い。この点に関し、このようなネット素材は、従来、強固な溶着が不可能であると考えられていたのに対して、本発明によれば、サイドシール部6、6が、袋体1の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片18と表裏ネットシート部2、3を一体的に溶着した構成であり、しかも、好ましくは、表裏ネットシート部2、3の線条15をモノフィラメント状の形態から偏平となるリボン部17へと変形せしめ、表裏ネットシート2、3のリボン部17、17とシールテープ片18の全体を面的に溶着した構成であるから、充分な機械的強度を満足し、実用的な通気性包装袋の提供を可能にした点に顕著な効果がある。

【0037】そして、このような袋体1を製袋するに際し、従来のフィルム製の袋のように帯状のネットシートを帯幅方向に半折重ねせしめる場合は、折曲時にモノフィラメント状の線条から構成されたネットシートが自由に伸縮して容易に変形し、折曲後のネットシートの対向端縁を相互に一直線に整合せず、所望の袋体の形成を至難にするという問題を有するのに対して、本発明の製造方法によれば、帯状のネットシートではなくチューブ状のネットチューブ19を使用すると共に、該ネットチューブ19にはほぼ平行な折曲線21、22を具備せしめ、フラットな偏平形態で長手方向に繰出し（ネットチューブ繰出工程）、その後、偏平なネットチューブ19を一方の折曲線22に沿って切開することにより半折状態の

表裏ネットシート部2、3を備えた半折ネットシート24を形成する（切開工程）ものであるから、これにより得られた半折ネットシート24に歪みを生じることがなく、折曲線22に沿って切開された表裏ネットシート部2、3が対向端縁2b、3bを相互に一直線に整合して揃えられており、以後のシールテープ片18によりサイドシールを形成するための工程を良好に実施することが可能になり、高品質かつ高精度の通気性包装袋を得られるという著効を奏する。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通気性包装袋の実施形態を示しており、(A)は正面図、(B)は縦断面図、(C)は横断面拡大図である。

【図2】通気性包装袋の一部を拡大して示す斜視図である。

【図3】本発明の通気性包装袋の製造方法の第1実施形態を示しており、(A)はネットチューブを示す斜視図、(B)はネットチューブを切開した後に帯状フィルム及びテープフィルムを重ね合わせた状態を示す斜視図である。

【図4】製造方法の第1実施形態においてシールテープ片を仮溶着した状態の半折ネットシートを示す斜視図である。

【図5】製造方法の第1実施形態においてサイドシール部を形成した状態の半折ネットシートと、分断形成した袋体とを示す斜視図である。

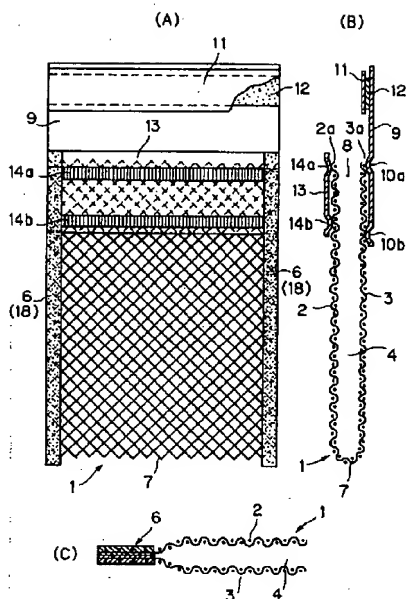
【図6】製造方法の第1実施形態を実施するための製袋機を例示する説明図である。

【図7】本発明の通気性包装袋の製造方法の第2実施形態を示しており、サイドシール部を形成した状態の半折ネットシートと、分断形成した袋体とを示す斜視図である。

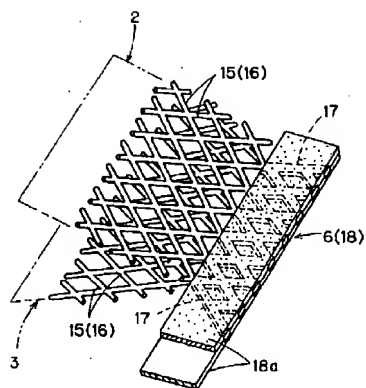
【符号の説明】

- 1 袋体
- 2 表ネットシート部
- 3 裏ネットシート部
- 2a、3a 開口縁
- 2b、3b 対向端縁
- 4 物品収納室
- 6 サイドシール部
- 8 開口部
- 9 封口片
- 13 受片
- 15 モノフィラメント状の線条
- 16 糸条部
- 17 リボン部
- 18、18a シールテープ片

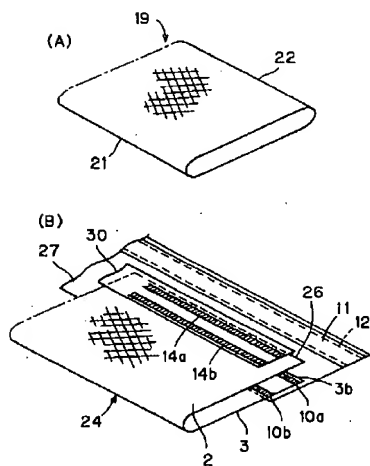
【図1】



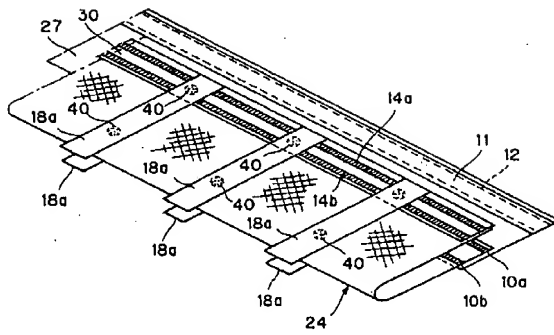
【図2】



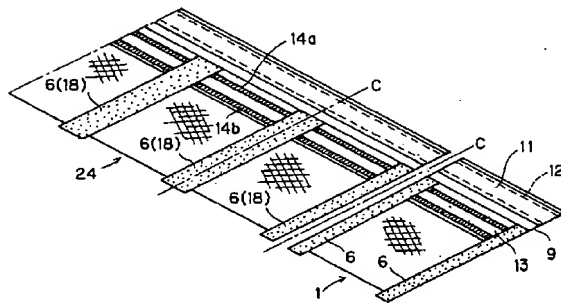
【図3】



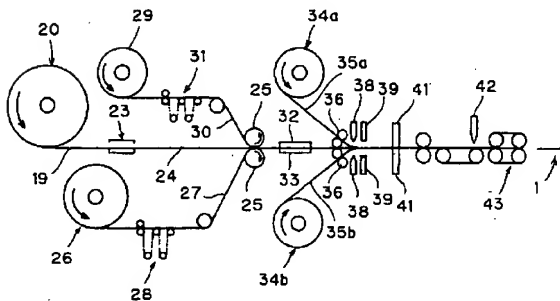
【図4】



【図5】

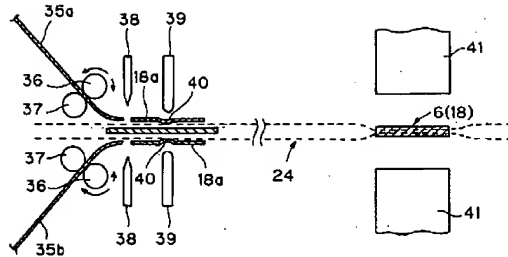


【図6】

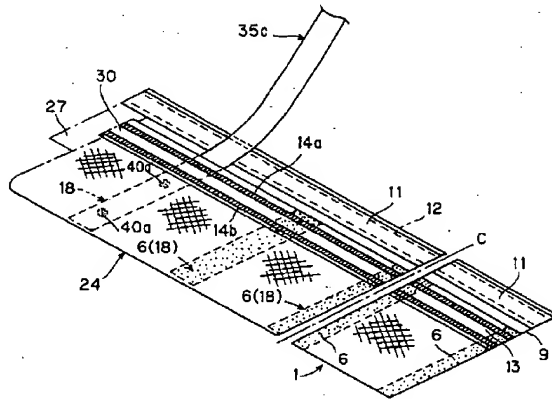




【図7】



【図8】



## 【手続補正書】

【提出日】平成10年7月8日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通気性包装袋の実施形態を示しており、(A)は正面図、(B)は縦断面図、(C)は横断面拡大図である。

【図2】通気性包装袋の一部を拡大して示す斜視図であ

る。

【図3】本発明の通気性包装袋の製造方法の第1実施形態を示しており、(A)はネットチューブを示す斜視図、(B)はネットチューブを切開した後に帯状フィルム及びテープフィルムを重ね合わせた状態を示す斜視図である。

【図4】製造方法の第1実施形態においてシールテープ片を仮溶着した状態の半折ネットシートを示す斜視図である。

【図5】製造方法の第1実施形態においてサイドシール部を形成した状態の半折ネットシートと、分断形成した

袋体とを示す斜視図である。

【図6】製造方法の第1実施形態を実施するための製袋機を例示する説明図である。

【図7】製造方法の第1実施形態を実施するための製袋機におけるサイドシール装置を示す拡大断面図である。

【図8】本発明の通気性包装袋の製造方法の第2実施形態を示しており、サイドシール部を形成した状態の半折ネットシートと、分断形成した袋体とを示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 袋体
- 2 表ネットシート部

- 3 裏ネットシート部
- 2a、3a 開口縁
- 2b、3b 対向端縁
- 4 物品収納室
- 6 サイドシール部
- 8 開口部
- 9 封口片
- 13 受片
- 15 モノフィラメント状の線条
- 16 糸条部
- 17 リボン部
- 18、18a シールテープ片

【手続補正書】

【提出日】平成11年2月10日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品収納室を挟んで合成樹脂製の表裏ネットシート部を配置した袋体の両側縁に位置して両ネットシート部を相互に溶着するサイドシール部を形成して成る通気性包装袋であって、

表裏ネットシート部が、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成すると共に、前記サイドシール部において線条を偏平としたリボン部を形成し、前記サイドシール部が、袋体の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片と表裏ネットシート部の前記リボン部を一体的に溶着して成ることを特徴とする通気性包装袋。

【請求項2】 サイドシール部が、一対のシールテープ片の間に表裏ネットシート部のリボン部を挟んだ状態で溶着一体化せしめられて成ることを特徴とする請求項1に記載の通気性包装袋。

【請求項3】 サイドシール部が、表裏ネットシート部のリボン部の間にシールテープ片を挟んだ状態で溶着一体化せしめられて成ることを特徴とする請求項1に記載の通気性包装袋。

【請求項4】 表裏ネットシート部が袋体の底部に沿って折返されて成ることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の通気性包装袋。

【請求項5】 多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を備えた合成樹脂製のネットチューブをほぼ平行な折曲線を備えたフラットな偏平形態として長手方向に繰出すネットチューブ繰出

工程と、

偏平なネットチューブを一方の折曲線に沿って切開することにより半折状態の表裏ネットシート部を備えた半折ネットシートを形成する切開工程と、

前記半折ネットシートの長手方向に所定間隔をあけて該ネットシートの幅方向にシールテープ片を配置すると共に、該シールテープ片と表裏ネットシート部を溶着一体化することによりサイドシール部を形成するサイドシール工程と、

前記ネットシートの幅方向に向かう分断線に沿って前記サイドシール部を分断する分断工程とから成ることを特徴とする通気性包装袋の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】 そこで、本発明の通気性包装袋が手段として構成したところは、物品収納室を挟んで合成樹脂製の表裏ネットシート部を配置した袋体の両側縁に位置して両ネットシート部を相互に溶着するサイドシール部を形成して成る通気性包装袋であって、表裏ネットシート部が、多数のモノフィラメント状の線条を交差して一体化せしめた伸縮自在な網目を構成すると共に、前記サイドシール部において線条を偏平としたリボン部を形成し、前記サイドシール部が、袋体の両側縁に沿って設けた合成樹脂フィルムから成るシールテープ片と表裏ネットシート部の前記リボン部を一体的に溶着して成る点にある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-292088

(43)Date of publication of application : 26.10.1999

(51)Int.Cl.

B65D 30/06  
B31B 1/64  
B31B 23/64

(21)Application number : 10-107085

(71)Applicant : YAMAGATA GRAVURE:KK

(22)Date of filing : 02.04.1998

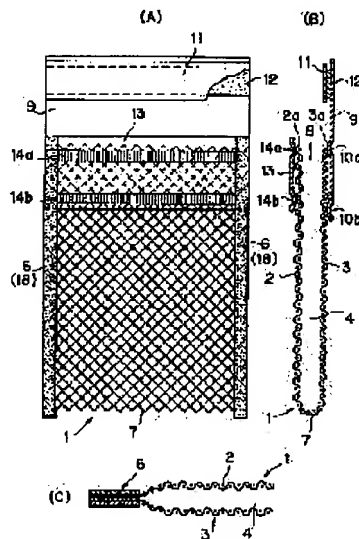
(72)Inventor : YAMAGATA KAZUNORI  
SHIGEMOTO YOSUKE

## (54) BREATHABLE PACKAGING BAG AND ITS MANUFACTURE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To ensure necessary and sufficient breathability for a packaging bag while making a good external appearance with articles housed therein by a method wherein side seal parts each made up by welding each of seal tape pieces made of synthetic resin film and each of ribbon parts of obverse and reverse net sheet parts together are provided along the edges on both sides of the packaging bag composed of specified obverse and reverse net sheet parts.

**SOLUTION:** Obverse and reverse net sheet parts 2 and 3 are constructed respectively of an expandable/contractile meshed sheet made up integrally in crossing of a number of monofilamentlike filaments 15 each approximately in a circular or oval section. Seal tape pieces 18 made of synthetic resin film are provided along the edges on both sides of a bag body 1 for forming side seal parts 6 and 6 at the edges on both sides of the bag body 1, and the side seal parts are formed by welding the seal tape pieces 18 and ribbon parts of the obverse and reverse net sheet parts 2 and 3 together. Therefore, freshness can be satisfactorily maintained for articles that require especially breathability, and the packaging bag can be maintained, with its periphery kept entirely in a form resembling to its original shape of rectangle while housing the articles therein, and the articles can be arranged in good appearance when displayed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	02.04.1998
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	2913170
[Date of registration]	16.04.1999
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to the permeability packing bag it enabled it to sell over the counter where the goods which require [ fruit vegetables / fresh ] permeability are contained, and its manufacture method.

[0002]

[Description of the Prior Art] As for small vegetables, such as a soybean and okra, and small fruits (it is named fresh fruit vegetables generically including such vegetables and fruits), such as a kumquat, it is desirable to contain and sell a constant rate over the counter to a packing bag, and it is necessary to guarantee permeability for freshness maintenance. For this reason, \*\*\*\* which consists of the network tube which has the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament of the shape of much monofilament unify is offered conventionally. That is, while cutting a network tube in pieces to predetermined length, after forming \*\*\*\* equipped with the pars basilaris ossis occipitalis by converging and welding an end and containing fruit vegetables to this \*\*\*\*, opening of \*\*\*\* is made to close by carrying out the stapler stop of the paper header. However, since such \*\*\*\* is formed in tubed, it is in the state which contained fruit vegetables, and it swells in the radiation direction and the appearance for goods exhibition is not good [ \*\*\*\* ].

[0003] By the way, in these people, have just been going to propose the packing bag it enabled it to sell over the counter where various kinds of accessories goods are contained variously, and by carrying out fusing welding of the front film and back film which consist of a synthetic-resin film, such a packing bag constituted the rectangular bag body mostly, and has prepared the header for pendants in the bag upper part if needed. Therefore, although a bag body swells in front reverse side both directions where goods are contained, and a periphery is made distorted, since a periphery can be held in the gestalt near the rectangle of the original form on the whole, the appearance for goods exhibition is not bad. However, if such a packing bag is used as a packing bag of the above fresh fruit vegetables, the contained fresh fruit vegetables will be sealed and permeability will fall freshness at an early stage deficiently. That is, since fresh fruit vegetables are maintaining freshness by respiration, if permeability is barred, they will deteriorate at an early stage.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Then, this invention persons had the good appearance appearance in the above goods receipt states, and did learning of the ability to offer the ideal packing bag for fresh fruit vegetables while required sufficient permeability was guaranteed, when forming the rectangular bag body mostly as a whole by facing forming the packing bag of fresh fruit vegetables, and the network sheet made of synthetic resin constituting both sides of a bag body, and welding the front \*\*\*\* network sheet section.

[0005] And when the material usable for the network sheet made of synthetic resin which constitutes such a packing bag was investigated, the knowledge of the still more nearly following troubles was carried out.

(1) Although the above fresh fruit vegetables are the low accessories goods of \*\* comparatively, it is desirable to swell easily on the relation which packs a fixed quantity, if a packing bag contains goods from a flat state, and for a network portion to expand and contract ideally. Then, the network sheet made of synthetic resin which constituted the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament of the shape of much monofilament unify is used, and if fusing welding of the edges on both sides is carried out where the polymerization of the front \*\*\*\* network sheet section is carried out, the knowledge of the ability to offer the bag body which suits a demand of this point will be carried out. However, when goods were contained into the packing bag which actually manufactured bags using such a network sheet, it became clear that the fusing welding of the front \*\*\*\* network sheet section exfoliates easily, and does not bear use at all.

(2) After carrying out the rigging polymerization of the band-like network sheet in the direction of a bandwidth like the bag made from the conventional film about the bag manufacture method, the technology which opens a predetermined interval in the longitudinal direction of a rigging network sheet, and carries out fusing welding of the front reverse side network sheet section crosswise [ of this sheet ] is foreseen, and according to this, high bag manufacture of productivity can be performed. However, the network sheet which constitutes the mesh which consists of the filament of the shape of an above monofilament is very difficult for firmness to rig a band-like network sheet extremely for a low reason while it is rich in elasticity. In order to deform easily, a mesh expanding and contracting especially at the time of rigging, it is most difficult that the opposite edge of the network sheet after bending has consistency, and does not gather mutually in a straight line, but it forms the bag body of a desired gestalt.

[0006]

[Means for Solving the Problem] this invention offers the permeability packing bag which solved the above-mentioned technical problem, and its manufacture method.

[0007] Then, the place which the permeability packing bag of this invention constituted as a means It is the permeability packing bag which forms the sole-bar section which is located in the edges on both sides of the bag body which has arranged the front reverse side network sheet section made of synthetic resin across a goods receipt room, and welds both the network sheet section mutually, and changes. Constitute the elastic mesh which the front reverse side network sheet section crossed, and made unify the filament of the shape of much monofilament, and it changes. It is in the point that the aforementioned sole-bar section welds in one the piece of a seal tape and the front reverse side network sheet section which consist of the synthetic-resin film prepared along with the edges on both sides of a bag body, and changes.

[0008] Under the present circumstances, as for the front reverse side network sheet section, it is desirable to form the ribbon section which made the filament flat in the aforementioned sole-bar section, and to weld this ribbon section and the aforementioned piece of a seal tape in one.

[0009] Although it is desirable to carry out welding unification where the front reverse side network sheet section is inserted between the pieces of a seal tape of a couple as for the aforementioned sole-bar section, where the piece of a seal tape is inserted between the front reverse side network sheet sections, it carries out welding unification.

[0010] In the desirable operation form of this invention, the front reverse side network sheet section is formed by cutting a network tube open, and is turned up along with the bottom of a bag body.

[0011] Moreover, the place which the manufacture method of the permeability packing bag of this invention constituted as a means The network tube equipped with the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament of the shape of much monofilament unify made of synthetic resin to a longitudinal direction as a flat flat form equipped with the almost parallel bending line A \*\*\*\*\* network tube delivery process, The incision process which forms the rigging network sheet equipped with the front reverse side network sheet section of a rigging state by cutting a flat network tube open along with one bending line, While opening a predetermined interval in the longitudinal direction of the aforementioned rigging network sheet and arranging the piece of a seal tape crosswise [ of this network sheet ] It is in the point which consists of the sole-bar process which forms the sole-bar section, and the division process which divides the aforementioned sole-bar section along with the part open circuit which goes crosswise [ of the aforementioned network sheet ] by carrying out the welding unification of this piece of a seal tape, and the front reverse side network sheet section.

[0012]

[Embodiments of the Invention] Based on a drawing, the desirable operation form of this invention is explained in full detail below.

[0013] [Operation form of a permeability packing bag] As shown in drawing 1 , the bag body 1 constituted the goods receipt room 4 between the front network sheet section 2 arranged at front reverse side both sides, and the back network sheet section 3, and provides the sole-bar sections 6 and 6 which are located in the edges on both sides of a body 1, and weld both the network sheet sections 2 and 3 mutually.

[0014] Although the front reverse side network sheet sections 2 and 3 are made into the form turned up along with the bottom 7 of a bag body 1 in the network sheet of one sheet in the example of drawing You may weld the three way type except the upper part of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 by the front reverse side network sheet of two sheets of an exception object constituting the front reverse side network sheet sections 2 and 3, respectively, and preparing the same welding portion as the sole-bar sections 6 and 6 of the edges on both sides of a bag body 1 in the bottom 7 of a bag body 1.

[0015] The opposite edge of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 made into the state by return is

equipped with the opening edges 2a and 3a mutually arranged by having consistency in a straight line, and, thereby, forms the opening 8 of the goods receipt room 4.

[0016] The piece 9 of obturation made from a synthetic-resin film prolonged up is formed in opening marginal 3a of the back network sheet section 3, and the piece welding lines 10a and 10b of obturation made to weld crosswise [ of opening marginal 3a and a lower part part ] where the polymerization of this piece 9 of obturation is carried out to the outside of the back network sheet section 3 are formed. In addition, the adhesives layer 12 which consists of the pressure sensitive adhesive covered with the mold release film 11 is formed in the section near the free end of the piece 9 of obturation.

[0017] The piece 13 of a carrier made from a synthetic-resin film is formed in opening marginal 2a of the front network sheet section 2, and the piece welding lines 14a and 14b of a carrier made to weld crosswise [ of opening marginal 2a and a lower part part ] where the polymerization of this piece 13 of a carrier is carried out to the outside of opening marginal 2a are formed in it.

[0018] Therefore, after exfoliating the mold release film 11, opening 8 can be obturated through this piece 9 of obturation by bending the piece 9 of obturation and making the adhesives layer 12 paste up on the external surface of the piece 13 of a carrier. Under the present circumstances, you may form the adhesives layer 12 with mold release film 11 in the piece 13 of a carrier instead of preparing in the piece 9 of obturation. Moreover, it may replace with the opening-and-closing means for detachable by such adhesives layer 12, and a well-known chuck tape may be prepared.

[0019] As shown in drawing 2, the front reverse side network sheet sections 2 and 3 constitute almost circular or the sheet equipped with the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament 15 of the shape of a monofilament of a large number used as the ellipse form unify for a cross section.

[0020] Then, by the aforementioned filament 15, the front reverse side network sheet sections 2 and 3 constitute almost circular or the ribbon section 17 which made the filament 15 flat by the part located in the aforementioned welding lines 10a and 10b, 14a and 14b, and the sole-bar sections 6 and 6 for a cross section from a part which attends the goods receipt room 4, although the line-of-thread section 16 used as the ellipse form is constituted. Such the ribbon section 17 is formed by continuing pressing with it the filament 15 which constitutes the front reverse side network sheet sections 2 and 3 until a heating object considers as the ribbon form of the shape of a flat sheet.

[0021] That is, the straight line-like piece welding lines 10a and 10b of obturation are formed crosswise [ of a bag body 1 ], and the piece 9 of obturation is made to weld the ribbon section formed in the back network sheet section 3 in that case by making heating objects, such as a heat roller, press from the external surface of this piece 9 of obturation, where the piece 9 of obturation is put on the back network sheet section 3.

[0022] The straight line-like piece welding lines 14a and 14b of a carrier are formed crosswise [ of a bag body 1 ], and the piece 13 of a carrier is made similarly, to weld the ribbon section formed in the front network sheet section 2 in that case by making heating objects, such as a heat roller, press from the external surface of this piece 13 of a carrier, where the piece 13 of a carrier is put on the front network sheet section 2.

[0023] As shown in drawing 1 (C) and drawing 2, the sole-bar sections 6 and 6 formed in the edges on both sides of a bag body 1 have formed the piece 18 of a seal tape which consists of a synthetic-resin film along with the edges on both sides of a bag body 1, and are formed by carrying out the welding unification of this piece 18 of a seal tape, and the front reverse side network sheet sections 2 and 3. That is, the welding unification of this ribbon section 17 is carried out at the piece 18 of a seal tape, forming the ribbon section 17 making the filament 15 of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 transform by making heating objects, such as a hot platen, stick by pressure on both sides of both sides of the sole-bar section 6.

[0024] Thus, according to the composition which forms the ribbon section 17 of the shape of a grid which transformed flatly the filament 15 of a table and/or the back network sheet sections 2 and 3, in the aforementioned welding lines 10a and 10b, and 14a and 14b, it becomes possible about this ribbon section 17 for you to make it join together firmly not by line-welding but by field-welding to the piece 9 of obturation, and the piece 13 of a carrier.

[0025] In addition, the piece welding lines 14a and 14b of a carrier of the piece 13 of a carrier are in the state which inserted the supporting plate inside the front network sheet section 2, and can be formed by sticking heating objects, such as a hot platen, by pressure from the outside of the piece 13 of a carrier. Moreover, similarly, the piece welding lines 10a and 10b of obturation of the piece 9 of obturation can be formed by sticking heating objects, such as a hot platen, by pressure from the outside of the piece 9 of obturation, where a supporting plate is inserted inside the back network sheet section 2.

[0026] In the example shown in drawing 1 and drawing 2, in the sole-bar sections 6 and 6, the pieces 18a and 18a of a seal tape of a couple are formed on both sides of the front reverse side network sheet sections 2 and 3, and the sandwich

structure which carried out the welding unification of the ribbon section 17 formed of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 among the pieces 18a and 18a of a seal tape of a couple is constituted in them by making heating objects, such as a hot platen of the couple which counters, stick. In this case, the ribbon section 17 is not only welded at each of the pieces 18a and 18a of a seal tape, but the pieces 18a and 18a of a seal tape of a couple are mutually welded through the mesh of the ribbon section 17.

[0027] In the example shown in drawing 8 mentioned later the sole-bar sections 6 and 6 By considering as the composition in which the piece 18 of a seal tape of one sheet was made to infix among the front reverse side network sheets 2 and 3, and making heating objects, such as a hot platen of the couple which counters, stick by pressure to the front reverse side network sheet sections 2 and 3 The sandwich structure which carried out the welding unification of each ribbon section 17 and 17 formed of these front reverse side network sheet sections 2 and 3 at both sides of the piece 18 of a seal tape is constituted.

[0028] The [1st operation form of the bag manufacture method] The network tube 19 as shows the material for forming the front reverse side network sheet sections 2 and 3 of a bag body 1 to drawing 3 (A) is used. As mentioned above, the network tube 19 constitutes almost circular or the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament 15 of the shape of a monofilament of a large number used as the ellipse form unify, and the cross section is really fabricated as a flexible tube object.

[0029] As shown in drawing 6 , such a network tube 19 is wound around the longitudinal direction so that a roll 20 may be constituted. Therefore, the network tube 19 which constitutes a roll 20 is bound by the flat flat gestalt, and, thereby, is made to form the bending lines 21 and 22 almost parallel to two sides of opposite of a flat tube, as shown in drawing 3 (A). That is, it is located in the bending lines 21 and 22, the filament 15 which constitutes a tube is bent, and the bending peculiarity is given. In addition, by making the fastening roller of a couple pass, when the bending peculiarity in the bending lines 21 and 22 of the network tube 19 wound around the roll 20 is not enough, you may constitute after a delivery so that the bending lines 21 and 22 which gave sufficient bending peculiarity may be made to form.

[0030] Then, the network tube 19 made into the flat flat form while having the bending lines 21 and 22 is sent out to a longitudinal direction from a roll 20 (network tube delivery process).

[0031] The network tube 19 sent out from the aforementioned roll 20 is transported to the incision means 23 equipped with the cutting edge or the low-temperature fusing edge, it is cut open by this incision means 23 along with one bending line 22, and it is made to form the rigging network sheet 24 which it had in the front reverse side network sheet sections 2 and 3 prolonged in the state of rigging from the bending line 21 of another side, as shown in drawing 3 (B) (an incision process). It is sent to the intermittent drive rollers 25 and 25 with a non-tension, and the intermittent transfer of the continuum of the network tube 19 and the rigging network sheet 24 is carried out without passing through tension addition rolls, such as a level difference roll, since distortion will be produced in the whole by deforming a mesh easily, if a tension is given in the state of a transfer. For this reason, the rigging network sheet 24 cut open by the incision means 23 adjusts mutually the opposite edges 2b and 3b of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 which did not produce distortion, consequently were cut open along with the bending line 22 in a straight line, and is arranged.

[0032] In order to offer the piece 9 of obturation, in case the band-like film 27 is sent out from a roll 26 and it is made to pass the aforementioned intermittent drive roller 25 as shown in drawing 6 , a polymerization is carried out to the outside of opposite edge 3b of the back network sheet section 3 of the rigging network sheet 24 (band-like film delivery polymerization process). The band-like film 27 is equipped with the adhesives layer 12 covered with the mold release film 11 as shown in drawing 3 (B). In addition, although it is desirable to be sent to the intermittent drive rollers 25 and 25 as for the band-like film 27 sent out from the roll 26, without giving a tension, you may make it go via the level difference roll group 28 for an intermittent feed, as shown in the illustration chain line.

[0033] In order to offer the piece 13 of a carrier, in case the tape film 30 is sent out from a roll 29 and it is made to pass the aforementioned intermittent drive roller 25 as shown in drawing 6 , a polymerization is carried out to the outside of opposite edge 2b of the front network sheet section 2 of the rigging network sheet 24 (tape film delivery polymerization process). In addition, although it is desirable to be sent to the intermittent drive rollers 25 and 25 as for the tape film 30 sent out from the roll 29, without giving a tension, you may make it go via the level difference roll group 31 for an intermittent feed, as shown in the illustration chain line.

[0034] Then, from the upper and lower sides, where the polymerization of the tape film 30 and the band-like film 27 is carried out, an intermittent transfer is carried out, and the rigging network sheet 24 which passed through the intermittent drive roller 25 has the piece welding lines 14a and 14b of a carrier and the piece welding lines 10a and 10b of obturation which were mentioned above with the heating objects 32 and 33, such as a hot platen, and an ultrasonic



wave or a RF electrode, formed, and is combined in one (film weld It is as having mentioned above for the press force to be applied to the front reverse side network sheet sections 2 and 3, and for the ribbon section 17 to be formed by this at this time, and to be welded in field at each film 30 and 27.

[0035] When the intermittent transfer of the band form of the rigging network sheet 24 which unified the tape film 30 and the band-like film 27 is carried out, succeedingly, the film band forms 35a and 35b are sent out from the up-and-down rolls 34a and 34b, regular intervals are opened in the longitudinal direction of the aforementioned rigging network sheet 24, and the pieces 18a and 18a of a seal tape are made to arrange crosswise [ of the front reverse side network sheets 2 and 3 ] (piece arrangement process of a seal tape). As shown in drawing 7 , the film band forms 35a and 35b Only the specified quantity is sent out with the intermittent delivery roller 36 and the idle movement roller 37, respectively. While carrying out a polymerization to the front reverse side network sheets 2 and 3 under intermittent halt, being cut in pieces by the cutting-into-pieces means 38 which consists of a fusing edge or a cutting edge there and carrying out separation formation of the pieces 18a and 18a of a seal tape By the temporary welding means 39 which consists of heating objects, such as a hot platen, and an ultrasonic wave or a RF electrode, the front reverse side network sheets 2 and 3 carry out temporary welding of the pieces 18a and 18a of a seal tape. Thereby, as shown in drawing 4 , regular intervals are opened in the longitudinal direction of the continuous rigging network sheet 24, the pieces 18a and 18a of a seal tape are arranged, and temporary welding 40 is taken crosswise [ of the front reverse side network sheets 2 and 3 ].

[0039] Then, if the intermittent transfer of the rigging network sheet 24 which carried out the pieces 18a and 18a of a seal tape temporary welding 40 is carried out, as shown in drawing 6 and drawing 7 , succeedingly, with the heating objects 41 and 41, such as a hot platen, and an ultrasonic wave or a RF electrode, on both sides of the front reverse side network sheet sections 2 and 3, pinching sticking by pressure of the pieces 18a and 18a of a seal tape will be carried out, and the sole-bar section 6 will be formed (sole-bar process). Thereby, as mentioned above, the sole-bar section 6 of the sandwich structure which carried out the welding unification of the ribbon section 17 formed of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 among the pieces 18a and 18a of a seal tape of a couple is formed. Therefore, as shown in drawing 5 , regular intervals are opened in the longitudinal direction of the continuous rigging network sheet 24, the sole-bar sections 6 and 6 are formed, and the intermittent transfer of the rigging network sheet 24 is further carried out in this state.

[0040] Then, a bag body 1 is obtained by dividing the joint object of the rigging network sheet 24 by which an intermittent transfer is carried out, the band-like film 27, and the tape film 30 by the division means 42 along with the part open circuit C located at the center of the width of face W of the aforementioned sole-bar section 6. This bag body 1 is delivered by taking over conveyer 43 in a predetermined position. In addition, although a cutting cutter may be used for the division means 42, it is desirable to use a fusing edge.

[0041] [The 2nd operation form of the bag-manufacture method] Drawing 8 shows the 2nd operation form of the method of manufacturing the permeability packing bag of this invention, a network tube delivery process, the incision process, the band-like film delivery polymerization process, the tape film delivery polymerization process, and the film weld line formation process are the same as the above-mentioned 1st operation form, and the state where of the intermittent transfer of the joint object of the rigging network sheet 24, the band-like film 27, and the tape film 30 is carried out is

[0042] Then, if the intermittent transfer of the band form of the rigging network sheet 24 which unified the tape film 30 and the band-like film 27 is carried out in the 2nd operation form Then, film tape 35c is sent out from a roll (not shown). While being inserted among the front reverse side network sheets 2 and 3 in the aforementioned rigging network sheet 24 and temporary welding 40a Cheating out of the front reverse side network sheets 2 and 3 in the insertion section of film tape 35c Along with the opposite edges 2b and 3b of the front reverse side network sheets 2 and 3, it cuts in pieces by the cutting-into-pieces means (not shown), and this forms the piece 18 of a seal tape infixed among the front reverse side network sheets 2 and 3 (piece arrangement process of a seal tape).

[0043] Then, if the intermittent transfer of the rigging network sheet 24 which was made to infix the piece 18 of a seal tape, and carried out temporary welding is carried out, with heating objects (not shown), such as a hot platen, and an ultrasonic wave or a RF electrode, on both sides of the aforementioned piece 18 of a seal tape, pinching sticking by pressure of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 will be carried out, and the sole-bar section 6 will be formed (sole-bar process). Thereby, as mentioned above, the sole-bar section 6 of the sandwich structure which carried out the welding unification of the ribbon section 17 formed in each of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 at both sides of the piece 18 of a seal tape is formed, and the intermittent transfer of the rigging network sheet 24 is further carried out in this state.

[0044] A bag body 1 is obtained by dividing after that the joint object of the rigging network sheet 24 by which an intermittent transfer is carried out, the band-like film 27, and the tape film 30 by the fragmentation means like the above-mentioned 1st operation gestalt along with the part open circuit C located at the center of the width of face W of the aforementioned sole-bar section 6.

[0045]

[Effect of the Invention] Since the bag body 1 which constituted both sides by the front reverse side network sheet sections 2 and 3 can be offered according to the permeability packing bag of this invention Although freshness of the goods which require especially permeability like fresh fruit vegetables is suitably maintainable, it moreover does not swell in the radiation direction like the conventional network \*\*\*\* in a goods receipt state, but a bag body 1 swells to front reverse side both sides and or makes a periphery distorted a little Since a periphery can be held in the gestalt near the rectangle of the original form on the whole, the appearance for goods exhibition is good.

[0046] In the part which attends the goods receipt room 4, since especially the front reverse side network sheets 2 and 3 constitute the elastic mesh which it crossed [ mesh ] and made the filament 15 of the shape of much monofilament unify, simultaneously with permeability, its fit nature to goods is good. According to this invention, to this point having been considered that firm welding is impossible for such a network material conventionally It is the composition which welded in one the piece 18 of a seal tape and the front reverse side network sheet sections 2 and 3 to which the sole-bar sections 6 and 6 change from the synthetic-resin film prepared along with the edges on both sides of a bag body 1. And the filament 15 of the front reverse side network sheet sections 2 and 3 is made to transform into the ribbon section 17 which becomes flat from a monofilament-like form preferably. Since it is the composition which welded the ribbon sections 17 and 17 of the front reverse side network sheets 2 and 3, and the whole piece 18 of a seal tape in field, sufficient mechanical strength is satisfied and there is an effect remarkable in the point which enabled offer of a practical permeability packing bag.

[0037] And when facing manufacturing such a bag body 1 and carrying out the rigging polymerization of the band-like network sheet in the direction of a bandwidth like the bag made from the conventional film As opposed to having the problem that the network sheet which consisted of monofilament-like filaments at the time of bending expands and contracts freely, deforms easily, and does not adjust the opposite edge of the network sheet after bending in a straight line mutually, but makes formation of a desired bag body the most difficult While using not a band-like network sheet but the tube-like network tube 19 according to the manufacture method of this invention The bending lines 21 and 22 almost parallel to this network tube 19 are made to provide. It sends out to a longitudinal direction with a flat flat form (network tube delivery process). Then, since the rigging network sheet 24 equipped with the front reverse side network sheet sections 2 and 3 of a rigging state by cutting the flat network tube 19 open along with one bending line 22 is formed (incision process) Distortion is not produced on the rigging network sheet 24 obtained by this. The front reverse side network sheet sections 2 and 3 cut open along with the bending line 22 Opposite edge 2b, 3b is adjusted in a straight line mutually, it is arranged, it becomes possible to carry out the process for forming a sole bar by the future pieces 18 of a seal tape good, and the higher efficacy that a quality and highly precise permeability packing bag can be obtained is done so.

---

[Translation done.]